

463 620

Извѣстія Императорской Академіи Наукъ. — 1908.
(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Н. И. Кузнецовъ.

ОТЧЕТЪ

О ЗАГРАНИЧНОЙ КОММАНДИРОВКЪ.

I.

Прага и Монпелье.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

Вас. Остр., 9 лѣнія, № 12.

1908.

2



463620

Отчетъ о заграничной командировкѣ.

Н. И. Кузнецова,

Члена-корреспондента Императорской Академіи Наукъ.

I.

Прага и Монпелье.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 17 сентября 1908 г.).

Весною нынѣшняго года Императорская Академія Наукъ командировала меня въ Прагу для принесенія отъ имени Академіи привѣтствія IV Съѣзду Чешскихъ естествоиспытателей и врачей, бывшему во время праздниковъ Св. Троицы 6—10 іюня (н. ст.) 1908 г. и совпавшему съ 25-лѣтіемъ основанія въ Прагѣ Чешскаго Университета. С.-Петербургское и Юрьевское Общества естествоиспытателей также поручили мнѣ привѣтствовать IV Съѣздъ Чешскихъ естествоиспытателей и врачей отъ ихъ имени. Командировка эта была отвѣтомъ на разосланное русскимъ научнымъ учрежденіямъ приглашеніе Организационнаго Комитета IV Съѣзда Чешскихъ естествоиспытателей и врачей (на русскомъ языкѣ), въ которомъ было между прочимъ сказано: «Для насъ особенно важно, чтобы на этотъ съѣздъ прибыли также естествоиспытатели и врачи другихъ родственныхъ намъ славянскихъ народовъ», а потому Организационный Комитетъ Съѣзда просилъ русскія ученыя учрежденія распространить воззваніе его среди «русскихъ естествоиспытателей и врачей». Приглашеніе чешскихъ собратій нашихъ по наукѣ, впервые обращенное къ намъ на русскомъ языкѣ, не осталось безъ отвѣта, и въ трудахъ Съѣзда принялъ участіе цѣлый рядъ русскихъ ученыхъ, въ качествѣ же делегатовъ отъ различныхъ учреждений Россіи выступили проф. д-ръ А. О. Отгъ, проф. д-ръ Н. В. Петровъ и я.

Въ Прагу прѣхалъ я въ 12-мъ часу ночи 4 іюня (23 мая) и слѣдующій день посвятилъ визитамъ нѣкоторымъ пражскимъ ученымъ, между прочимъ лично познакомился съ проф. І. Веленовскимъ, работы котораго по флорѣ Болгаріи, Сербіи и Турціи близко соприкасаются съ моими работами по флорѣ Кавказа, и съ которымъ я уже давно состоялъ въ перепискѣ. Вечеромъ 5 іюня (24 мая) было первое частное собраніе членовъ Съезда въ «Мѣщанской бесѣдѣ», закончившееся общимъ ужиномъ, во время котораго я свелъ личныя знакомства со многими чешскими естествоиспытателями, работающими по вопросамъ, близко соприкасающимся съ работами моими и моихъ учениковъ. Въ особенности важно было для меня, какъ председателя Юрьевского Общества естествоиспытателей, завязать близкія отношенія съ проф. зоологін Ф. Клапалекъ, специалистомъ по ручейникамъ (*Trichoptera, Phryganiidae*), довольно полная коллекція которыхъ за послѣдніе годы собрана была «Озерной Коммиссіей» Юрьевского Общества естествоиспытателей. Проф. Ф. Клапалекъ любезно согласился взять на себя опредѣленіе этой коллекціи и познакомилъ меня съ нѣкоторыми другими чешскими учеными, которые могутъ быть полезны при обработкѣ лимнологическихъ коллекцій, собираемыхъ «Озерной Коммиссіей» Юрьевского Общества естествоиспытателей. Изъ ботаниковъ особенно интересно было познакомиться съ весьма обязательнымъ и любезнымъ профессоромъ физиологін растений д-ромъ Б. Нѣмецъ, отлично говорящимъ по-русски и все время моего пребыванія въ Прагѣ оказывавшимъ мнѣ товарищескую помощь въ сношеніи съ другими пражскими учеными, не всегда владѣющими русскимъ языкомъ, а изъ систематиковъ ботаниковъ я близко сошелся съ проф. д-ромъ Ф. Бубакъ, специалистомъ по грибамъ и председателемъ II секціи Съезда — ботаники, агрокультурной ботаники и фитопатологін, съ доцентомъ д-ромъ К. Доминъ, секретаремъ той же секціи и монографомъ р. *Koeleria*, играющаго столь важную роль въ составѣ нашей степной растительности, съ проф. д-ромъ І. Подпера, специалистомъ по мхамъ, состоящимъ уже давно въ обмѣнѣ гербарными растеніями съ Юрьевскимъ Ботаническимъ садомъ, съ проф. д-ромъ А. Байеръ, изучающимъ морфологию и систематическое сродство *Cupressineae*, и другими ботаниками. Товарищеская бесѣда протянулась довольно долго въ этотъ вечеръ и, прибывъ на другой день на торжественное открытіе Съезда, происходившее въ переполненномъ членами Съезда и публикой Народномъ Театрѣ (Národním Divadle), я чувствовалъ себя въ Прагѣ, какъ дома: такъ любезно и гостепріимно встрѣтили русскаго делегата чешскіе ученые.

6 іюня въ 11 ч. утра, при торжественной обстановкѣ, произошло

официальное открытіе Съезда, на которомъ сказано было много привѣтственныхъ рѣчей отъ учреждений и обществъ, пославшихъ своихъ делегатовъ на Съездъ. Рѣчи эти говорились на различныхъ славянскихъ языкахъ. Мною сказана была рѣчь на русскомъ языкѣ, въ которой я, въ качествѣ делегата Императорской Академіи Наукъ, привѣтствовалъ IV Съездъ Чешскихъ естествоиспытателей и врачей отъ имени русскихъ натуралистовъ; указавъ на то, что русскимъ натуралистамъ (ботаникамъ, зоологамъ, геологамъ и др.) при изученіи природы Россіи часто приходится обращаться къ работамъ чешскихъ собратій своихъ по наукѣ, я принесъ IV Съезду Чешскихъ естествоиспытателей и врачей поздравленіе съ открытіемъ Съезда отъ Имени Академіи Наукъ, С.-Петербургскаго и Юрьевского Обществъ естествоиспытателей и пожелалъ, чтобы знаменательный день 25-лѣтія основанія Чешскаго Университета послужилъ залогомъ дальнѣйшаго объединенія славянскихъ ученыхъ на пользу науки¹⁾.

Въ 3 ч. дня начались засѣданія секцій. Я записался на II-ю секцію — ботаники, хотя меня интересовала также и секція III-я — физиологін. Засѣданія обѣихъ секцій происходили въ этотъ день одновременно въ Ботаническомъ саду, въ кабинетахъ — ботаническомъ (проф. Веленовскаго) и физиологическомъ (проф. Нѣмца). Я былъ избранъ почетнымъ председателемъ 1-го засѣданія II-й секціи, и мнѣ же предложили первому сдѣлать сообщеніе на тему: «Исторія развитія кавказской флоры съ третичной эпохи»²⁾. Сообщеніе это представляло краткое резюме (на русскомъ языкѣ) работы моей, печатающейся нынѣ въ «Запискахъ» Академіи Наукъ: «Принципы дѣленія Кавказа на ботанико-географическія провинціи»³⁾, и сопровождалось демонстраціями картъ и статистическихъ графикъ⁴⁾, которыя я привезъ съ собой на Съездъ. Сообщеніе свое я закончилъ призывомъ, чтобы въ разработкѣ флоры Россіи приняли участіе и чешскіе ученые, специалисты по тому или иному роду, такъ какъ, по моему глубокому убѣжденію, только тогда флора Россіи будетъ научно обработана, когда трудъ этотъ будетъ организованъ коллективно, съ привлеченіемъ къ нему въ широкой мѣрѣ всѣхъ систематиковъ-монографовъ, занимающихся специально той или иной группой растительнаго царства. А такъ какъ флора западно-славянскихъ земель во многомъ родственна съ флорой Европейской Россіи (юго-западной) и отчасти

1) См. Věstník IV. Sjezdu přírodovědcův a lékařů Českých v Praze. 1908. Číslo 5. Стр. 150.

2) См. Věstník IV. Sjezdu přírodovědcův a lékařů Českých. 1908. Číslo 8. Стр. 293—294.

3) См. Извѣстія Имп. Ак. Наукъ. 1908, стр. 236—237.

4) См. Н. Кузнецовъ. Къ статистикѣ флоры Кавказа. — Извѣстія Имп. Ак. Наукъ. 1908, стр. 103—132. Съ 3-мя рис. и X-ю таблицами.

Кавказа, то участие въ обработкѣ русской флоры такихъ выдающихся специалистовъ и знатоковъ, какъ проф. Веленовскій въ Прагѣ, специалистъ по р. *Thymus*, какъ доц. Доминъ, специалистъ по р. *Koeleria*, и другихъ является весьма желательнымъ.

Второе сообщеніе въ этотъ день сдѣлано было на II-й секціи проф. Фр. Бубакъ о двухъ новыхъ паразитныхъ грибахъ на пихтѣ: *Macrophoma bohémica* n. sp. и *Rhemiellopsis bohémica* n. gen. et n. sp. Сообщение это сопровождалось демонстраціями объектовъ, рисунковъ и микроскопическихъ препаратовъ.

Затѣмъ, подъ руководствомъ доц. К. Доминна слѣдовалъ подробный осмотръ Ботаническаго сада. Хотя Ботаническій кабинетъ и садъ я осмотрѣлъ уже наканунѣ, во время визита къ директору сада проф. Веленовскому, однако же для меня, какъ директора университетскаго ботаническаго сада, было очень интересно еще разъ подробно осмотрѣть это учрежденіе, подъ руководствомъ и при соответствующихъ объясненіяхъ помощника директора сада доцента К. Доминна, который, видимо, вкладываетъ массу энергіи въ благоустройство этого учрежденія. Разумѣется, какъ почти вездѣ, заведывающіе садомъ ученые жаловались на недостатокъ средствъ для правильной постановки учрежденія; недостатокъ матеріальныхъ средствъ и рабочихъ рукъ виденъ здѣсь такъ-же, какъ и во многихъ другихъ ботаническихъ учрежденіяхъ, которыя довелось мнѣ осматривать, какъ въ Россіи, такъ и за границей, но въ общемъ надо замѣтить, что Пражскій Ботаническій садъ устроенъ хорошо, а принимая во вниманіе, что преподаваніе въ Пражскомъ Университетѣ, какъ и вообще за границей, продолжается въ теченіе лѣтняго семестра, можно сказать, что интересныя коллекціи живыхъ растений, культивируемыхъ въ Прагѣ, дѣйствительно, играютъ важную роль въ университетскомъ преподаваніи, доставляя учащимся массу любопытнаго матеріала. Въ научномъ отношеніи садъ поставленъ также хорошо; въ немъ обращено вниманіе на біологическія группы, на ботанико-географическія формации богемской природы, въ немъ собрано много интересныхъ растений балканскихъ славянскихъ земель, флору которыхъ специально изучаютъ пражскіе ученые. Проф. Веленовскій говорилъ мнѣ, что въ то время, какъ на чешскія ботаническія учрежденія отпускаются незначительныя средства, рядомъ, отдѣленный лишь стѣною, нѣмецкій ботаническій садъ имѣетъ гораздо больше средствъ и устроенъ гораздо лучше. Я очень жалѣю, что недостатокъ времени не позволилъ мнѣ на этотъ разъ посѣтить нѣмецкій Ботаническій садъ въ Прагѣ и его славнаго директора проф. Гюнтеръ-Беккъ фонъ Маннагетта, извѣстнаго специалиста по р. *Orobanchе*, со-

дѣйствіе котораго при обработкѣ русскихъ представителей этого рода для будущаго полнаго изданія флоры Россіи было бы также весьма цѣнно. Но во всякомъ случаѣ, вполне понимая и сочувствуя желаніямъ проф. Веленовскаго, я, однако, долженъ сказать, что чешскій Ботаническій садъ, при его небольшихъ средствахъ, устроенъ весьма хорошо, и если есть въ его организаціи недочеты, то они присущи большинству подобныхъ учреждений и лежатъ не на отвѣтственности заведующихъ учрежденіями. По моему мнѣнію, слѣдовало бы на одномъ изъ ближайшихъ международныхъ ботаническихъ конгрессовъ поднять вопросъ объ улучшеніи ботаническихъ учреждений и садовъ и о болѣе тѣсномъ объединеніи ихъ дѣятельности, о разработкѣ болѣе однообразной научной программы ботаническихъ садовъ. Если бы ботаническіе сады Европы выработали общую научную задачу и объединили бы свою дѣятельность, то тогда эти учрежденія, возникшія въ Европѣ по мысли основателя ботанической систематики — К. Линнея, могли бы легче осуществлять основныя свои задачи — развитіи систематической ботаники, монографическаго изученія соответствующихъ растительныхъ группъ, немаловажнаго теперь безъ живого матеріала, по одному лишь гербарному матеріалу, и, можетъ быть, при такой международной постановкѣ дѣла соответствующія скудныя средства этихъ учреждений тратились бы производительнѣе, и легче было бы добыть болѣе обширныя средства на лучшую постановку дѣла. Въ настоящее же время объединеніе дѣятельности ботаническихъ садовъ сводится главнымъ образомъ къ обмѣну ежегодно собираемыхъ въ садахъ сѣмянъ, зачастую не отличающихся тщательностью опредѣленія. Между тѣмъ, слѣдовало бы, чтобы каждый ботаническій садъ издавалъ свои ученые труды и обмѣнивался бы ими со всѣми остальными ботаническими учреждениями и садами, чтобы каждый ботаническій садъ имѣлъ благоустроенный гербарій и обмѣнивался бы дублетами своихъ гербаріевъ со всѣми другими садами, чтобы каждый ботаническій садъ специально изучалъ ту или иную группу растительнаго царства монографически и обмѣнивался сѣменами, корневищами, луковичками, живыми растеніями, строго опредѣленными и проверенными соответствующими монографами-специалистами. Только при такой постановкѣ вопроса, разрѣшить который возможно лишь на международномъ ботаническомъ конгрессѣ, мнѣ кажется, можно было бы поднять научную дѣятельность садовъ и оправдать болѣе широкія матеріальныя затраты на постановку этихъ учреждений. Весьма было бы важно, если бы наша Академія Наукъ взяла на себя начиніе урегулировать и объединить дѣятельность ботаническихъ садовъ въ Россіи и затѣмъ предложила бы разрѣшить этотъ важный вопросъ для всѣхъ

ботанических учреждений Европы. Задачи многих этих учреждений одни и те же, но каждое из них идет к разрешению их самостоятельно, и при скудости средств большею частью с трудом достигаются результаты, которыми сами работники в большинстве случаев мало довольны. Во всяком случае чешский Ботанический сад в Праге — один из лучших университетских ботанических садов, в котором есть много чему научиться и заимствовать.

После осмотра Ботанического сада я успел еще посетить конец заседания III-ей секции — физиологии, где в этот день интересные сообщения сделаны были проф. Б. Нёмцом, его ассистентом д-ром Я. Пекло (биология и физиология микоризы с демонстрациями чистых культур грибов, производящих микоризу) и некоторые другие, и затем принял участие в осмотре физиологического института университета, а также небольшой оранжереи и отдельного небольшого участка Ботанического сада, предоставленного проф. Нёмцу, где поставлен целый ряд интересных физиологических опытов и наблюдений.

Вечером 6 июня члены Съезда чествовались раутом, данным городом в Чешском клубе (raut na Žofině); раут отличался гостеприимством, сердечностью и оставил в членах Съезда лучшие воспоминания о радужном приеме наших славянских собратьев по науке.

В следующие дни предполагалось еще 4 заседания ботанической секции, на которых заявлено было 16 научных докладов. Докладчиками выступали: Prof. Dr. Fr. Bubák (2 доклада), Prof. Dr. A. Bayer (2 доклада), Prof. Dr. J. Podpěra (2 доклада), Prof. Dr. J. Wilhelm (2 доклада), Doc. Dr. K. Domin (2 доклада), Odb. učit. I. Rohlena (2 доклада), Architekt Münzberger (1 доклад), JU. Dr. O. Gintl (1 доклад), A. Ambrož, stud. filos. (1 доклад) и Fr. Urban, stud. filos. (1 доклад). 9-го же июня предполагалась ботаническая экскурсия в окрестностях Праги, под руководством доц. К. Домина.

Как ни интересно мне было остаться долее в гостеприимной Праге, но я хотел попасть еще на международный съезд ботанической ассоциации в Монпелье, на который я получил личное очень любезное приглашение от проф. Ch. Flahault из Монпелье, и который как раз совпадал с Чешским Съездом естествоиспытателей. Ботаническая ассоциация в Монпелье начиналась также 6 июня и заканчивала работы свои 13 июня, при чем предполаген был ряд весьма интересных ботанических экскурсий в Средиземноморской области, под руководством такого знатока флоры Средиземноморской области, как проф. Flahault.

Вот почему 7-го июня мне пришлось расстаться с Прагой и выехать в Монпелье. Еще накануне получил я приглашение от председателя Чешского Съезда проф. д-ра мед. Э. Майкснера на парадный обед, который он давал 7-го июня делегатам Съезда. Но я должен был отказаться, за неимением времени, от этого любезного приглашения и успел утром, до отхода поезда, посетить лишь заседание II-ой (ботанической) секции, где снова был избран почетным председателем секции и где выслушал интересный доклад проф. д-ра А. Байера о морфологии и систематическом родстве некоторых видов из сем. *Cupressaceae*. После этого сообщения, сказав краткую прощальную речь членам ботанической секции, я должен был удалиться, чтобы во время попасть на поезд. Чешские ботаники, представляющие немногочисленную, но дружно работающую на пользу науки семью, просили меня передать их привет ботаникам в Монпелье, и мы сердечно распрощались в надежде еще не раз встретиться вместе на научной ниве.

В Монпелье приехал я 8 июня в 11-м часу ночи. Заседания международной ботанической ассоциации уже закончились и 9 июня начинался ряд ботанических экскурсий, которые и представляли для меня наибольший интерес в Монпелье. Экскурсии эти организованы были проф. Ch. Flahault замечательно систематично, и в течение 5 дней члены международной ботанической ассоциации ознакомились с флорой южной Франции, начиная с морской флоры Средиземного моря и кончая высокогорной растительностью Севенн до высоты 1500 м. н. у. м., с распределением растительности этой в зависимости от высоты над уровнем моря, от местных климатических и почвенных условий, наконец, в зависимости от культурной деятельности человека. Перед глазами нашими в течение пяти дней развернулась вся картина растительного мира средиземноморского побережья южной Франции, сопровождаемая поучительными и весьма интересными объяснениями, иногда целыми лекциями проф. Flahault. Первая экскурсия началась в 7 ч. 21 м. утра поездкой в небольшой приморский городок Cette, расположенный в 25 минутах езды по ж. д. на ю.-з. от Монпелье, на берегу Средиземного моря. Утомленный продолжительным путешествием по ж. д. из Праги в Монпелье, я проспал час выезда из Монпелье, экскурсантов и отправился в Cette со следующим поездом один, чтобы уже там присоединиться к экскурсии. Утро должно было быть посвящено осмотру приморской зоологической уни-

верситетской станции въ Cette, которою завѣдуетъ проф. зоологіи О. Duboscq, а затѣмъ ботанизированію въ окрестностяхъ этой станции. Приѣхавъ въ Cette и разыскавъ зоологическую станцію, я не нашелъ тамъ членовъ конгресса, ушедшихъ уже на экскурсію, и мнѣ ничего болѣе не оставалось, какъ осмотрѣть городокъ, взобраться на высокую гору, къ которой онъ примыкаетъ съ востока, и оттуда полюбоваться на чудный видъ залива, на гавань и на городъ, съ его садами изъ пиній и другихъ средиземноморскихъ деревьевъ. Къ 12 ч. дня я вернулся на вокзалъ желѣзной дороги, гдѣ собрались всѣ члены международной ассоціаціи за общимъ завтракомъ на открытой верандѣ вокзального буфета. Послѣ завтрака я принялъ участіе въ морской экскурсіи на борту полицейскаго парохода «Girelle», вмѣстимостью до 80 тоннъ, имѣющаго задачей наблюдать въ морѣ за рыбаками и вмѣстѣ съ тѣмъ обслуживающаго зоологическую станцію въ Cette. Цѣлью морской экскурсіи былъ поверхностный ловъ планктона и драгированіе. Произведенный планктонной събью уловъ препровожденъ былъ на зоологическую станцію, гдѣ мы затѣмъ подъ микроскопомъ разсматривали діатомовыя водоросли и прочій фито- и зоо-планктонъ Средиземнаго моря. Драга, закинутая два раза, вытатила на бортъ «Girelle» нѣсколько характерныхъ для этой части Средиземнаго моря бурыхъ и красныхъ водорослей, нѣкоторыя въ стадіи плодоношенія, а равно и морскихъ животныхъ. *Fucus*, столь обычный въ нашихъ моряхъ, здѣсь совсѣмъ не водится, какъ указывалъ намъ проф. Flahault. Вернувшись на зоологическую станцію, я воспользовался любезностью проф. зоологіи О. Duboscq, показавшаго мнѣ устройство этой станции, приспособленной какъ для практическихъ занятій студентовъ Монпельскаго Университета, такъ и для научныхъ работъ специалистовъ. Каждый специалистъ, желающій работать на станціи, имѣетъ отдѣльный рабочій кабинетъ со всѣми необходимыми научными приспособленіями. Отдѣльная большая зала приурочена для практическихъ занятій студентовъ и для лекцій; въ этой залѣ во всю стѣну нарисована картина, изображающая животную и растительную жизнь на сушѣ и въ морскихъ глубинахъ, и надписи: «La vie est partout», а по другимъ стѣнамъ развѣшаны арабески и портреты ученыхъ, работавшихъ на станціи. При станціи имѣется специальная бібліотека, музей съ консервированными морскими животными и растениями и цѣлый рядъ акваріумовъ съ живыми морскими обитателями. И музей, и акваріумы служатъ какъ цѣлямъ преподаванія, такъ и для осмотра ихъ публикой въ опредѣленные дни. Кромѣ того, имѣются акваріумы для специальныхъ научныхъ работъ ученаго персонала станціи. И Mr. Duboscq, и Mr. Flahault, указывая на то, что это филиальное

учрежденіе Монпельскаго Университета создано на средства благотворителей и французскихъ меценатовъ, имена которыхъ вырѣзаны были золотыми буквами на мраморной доскѣ, повѣшенной въ залѣ музея станціи, вмѣстѣ съ тѣмъ подчеркивали, что въ настоящее время станція эта оборудована столь богато, что превосходитъ потребности небольшого провинціального университета, каковъ университетъ въ Монпелье, но что они въ свою очередь лишь отъ души благодарны тѣмъ жертвователямъ, которые не пожалѣли денегъ на исполнѣ научное оборудованіе такого учрежденія. Мнѣ, русскому ученому, невольно пришлось лишь позавидовать счастливымъ французскимъ собратіямъ, имѣющимъ для научныхъ своихъ занятій даже больше того, что имъ хотѣлось бы имѣть... Не всѣ члены ассоціаціи приняли участіе въ морской экскурсіи. Лица, опасующіяся морской качки или вообще не интересующіяся морскими обитателями, тѣмъ временемъ совершили прогулку въ Villeroу и осмотрѣли виноградники, разводимые на прибрежныхъ пескахъ близъ Cette.

10 іюня, въ 7½ ч. утра, члены международной ботанической ассоціаціи приняли участіе въ поѣздкѣ въ особо нанятомъ для этой цѣли дилижансѣ на равнину, разстилающуюся между Монпелье и берегомъ моря. Главною цѣлью этой поѣздки было показать намъ воздѣлываніе винограда и винодѣліе въ южной Франціи. Всѣ окрестности Монпелье заняты почти сплошь обширными виноградниками; намъ были показаны американскіе подвои, выяснено значеніе гибридизаціи для виноградарства, культура винограда на различныхъ почвахъ и вліяніе химизма почвы на ростъ виноградной лозы. Дикой природы въ окрестностяхъ Монпелье почти нѣтъ; лишь кое-гдѣ попадаются остатки маквиса, или усыхающія болотца, гдѣ когда то старинные французскіе флористы собирали многія рѣдкости южной флоры; только по берегу моря простираются болотистыя луга, поросшіе дикой, частью галофитной растительностью; дорога, идущая по дамбѣ къ морю черезъ эти заболоченныя низменности, усажена по бокамъ приморской сосной и *Tamarix gallica* L. Все остальное пространство низменности занято сплошными виноградниками, пересекаемыми лишь дорогами, обсаженными по сторонамъ высокими платанами. Въ этотъ день мы посѣтили довольно большое имѣніе—Château de Grammont, собственность медицинскаго факультета Монпельскаго университета, гдѣ подъ руководствомъ M. Marc Bazille осматривали университетскіе виноградники и отлично устроенный университетскій винный погребъ, а также старинную вновь реставрированную церковь, затѣмъ побывали въ domaine de Guillermin, собственность M. d'Espons, гдѣ также осматривали виноградники и винные погреба, и, наконецъ, были въ domaine

des Causses à Lattes, собственность М. Prosper Gervais, въ которомъ расположены опытные виноградники, культивируемые на почвахъ съ различнымъ содержаніемъ извести. Членамъ конгресса роздана была кальциметрическая карта опытныхъ виноградниковъ съ обозначеніемъ содержанія извести въ почвѣ (менѣе 50%, отъ 50—60% и выше 60%) и съ обозначеніемъ различныхъ сортовъ винограда, культивируемыхъ на этихъ почвахъ, и затѣмъ показаны были сами виноградники и вліяніе на ростъ винограда содержанія извести въ почвѣ. — Въ ботаническомъ отношеніи экскурсія 10 іюня для меня лично не столько была интересна находками цѣлаго ряда характерныхъ средиземноморскихъ растений, иногда эндемичныхъ для южной Франціи, сколько знакомствомъ съ формацией маквиса, которую Flahault охарактеризовалъ слѣдующими словами: *маквисъ* — это сомкнутая вторичная формация на известковыхъ почвахъ, возникшая послѣ уничтоженія первобытныхъ лѣсовъ; *гаррига* (Garrigues) — несомкнутая вторичная формация на известковыхъ почвахъ, состоящая изъ мелкихъ кустарниковъ. Для меня видъ настоящаго средиземноморскаго маквиса представлялъ большой интересъ. Эти запыленные, жалкіе, корявые, вѣчно-зеленые кустарники и низкорослыя деревья, эти заросли, состоящія изъ вѣчно-зеленыхъ дубовъ съ мелкой листвою, *Phillyrea angustifolia* L., ладанниковъ, вересковъ — и между ними напѣ обыкновенный верескъ — *Calluna vulgaris* Salisb., изъ держидерева (*Paliurus aculeatus* Lam.), гранатнаго дерева и другихъ кустарниковъ, перевитыя каприфолію, *Clematis* и *Smilax*, съ голой между ними почвою, скудно усеянной засохшими южными злаками и ксерофитной тощей средиземноморской растительностью, напомнили мнѣ общимъ характеромъ своимъ растительность Южнаго берега Крыма или восточнаго (отнюдь не западнаго) Закавказья и лишній разъ подчеркнули правильность моего воззрѣнія, что западное Закавказье съ его дѣйственными лѣсами, спускающимися до самаго берега Чернаго моря, съ его вѣчно-зеленымъ подлѣскомъ, ліанами и папоротниками нельзя причислять къ Средиземноморской области, какъ то дѣлали Гризебахъ, Друде, Энглеръ и другіе западно-европейскіе ученые¹⁾. Гораздо больше сходства между средиземноморской растительностью и растительностью восточнаго Закавказья или Южнаго берега Крыма, чѣмъ между Средиземноморской областью и природой западнаго Закавказья, Понтійской или Колхидской провин-

1) См. работу мою: Н. Кузнецовъ. Элементы Средиземноморской области въ западномъ Закавказьи. Результаты ботанико-географическаго изслѣдованія Кавказа. Съ картой Черноморскаго округа и рисунками. — Записки Имп. Русск. Геогр. Общ. XXIII. 1891. IX + 190; in 8°.

цій, которую необходимо выдѣлить особо изъ Средиземноморской области въ смыслѣ Гризебаха. Другое наблюденіе, которое я сдѣлалъ въ этотъ день, касалось характера листвы *Paliurus aculeatus* Lam., *Laurus nobilis* L., *Olea europaea* L. Эти древесныя породы имѣютъ здѣсь на югѣ Франціи листья болѣе узкіе, болѣе вытянутые, чѣмъ тѣ-же породы у насъ на Кавказѣ и въ Крыму; онѣ несутъ здѣсь, какъ и вообще вся растительность, болѣе ясно выраженный ксерофитный характеръ, чѣмъ на Кавказѣ и въ Крыму, и объясняется это, вѣроятно, болѣе сухими климатическими условіями Средиземноморской области южной Франціи, болѣе сухимъ и жаркимъ лѣтомъ; море здѣсь близко, но его влага не дѣйствуетъ умѣряющимъ образомъ на прибрежный климатъ, и уже въ началѣ іюня растительность страдаетъ отъ засухи, отъ жары, несмотря на сосѣдство обширной поверхности Средиземнаго моря.

Средиземноморскій бассейнъ къ сѣверу отъ Монпелье ограничивается отъ бассейна Атлантическаго океана гранитнымъ кряжемъ Севеннъ, а между Средиземнымъ моремъ и Севеннами проходятъ еще двѣ складки известковыхъ и доломитовыхъ горъ; въ этихъ горахъ развита другая характерная средиземноморская формация — формация Garrigues, и ближайшая къ Монпелье цѣпь горъ носить даже названіе M-tes Garrigues. Формацию гарриги удалось намъ изучить 11 іюня во время экскурсіи въ St.-Guilhem-le-Désert. Для этого пришлось встать рано утромъ и собраться на вокзалѣ Gare d'intérêt local, чтобы съ поѣздомъ, отходящимъ изъ Монпелье въ 5 ч. 58 м. утра, отправиться на ст. Aniane. До Aniane мы ѣхали по желѣзной дорогѣ среди живописнаго горнаго ландшафта съ типичной средиземноморской культурой и флорой, а затѣмъ въ дилижансѣ еще болѣе живописнымъ горнымъ путемъ по долинѣ р. Hérault до St. Guilhem-le-Désert. Рѣка Hérault течетъ въ глубокомъ каньонѣ, образуетъ живописные пороги, попадаются водопады, скалы красиво поднимаются по обѣимъ сторонамъ рѣки. Деревня въ St.-Guilhem-le-Désert въ 1907 г. сильно пострадала отъ осеннихъ ливней и наводненій; нѣкоторые дома были совершенно разрушены горными потоками (см. прилагаемый рисунокъ); слѣды наводненій видны и въ старинной романской церкви, которую мы осматривали послѣ завтрака, на стѣнахъ ея и на ея живописи. Приѣхавъ въ St.-Guilhem, общество раздѣлилось на двѣ партіи; болѣе пожилые люди остались гербаризировать внизу съ Mr. Flahault, остальные же подъ руководствомъ мѣстнаго флориста, отлично знакомаго съ флорой всѣхъ окрестностей Монпелье, отправились пѣшкомъ въ долину Вердю (le vallon du Verdus). Передъ уходомъ нашимъ въ эту долину проф. Flahault прочиталъ намъ тутъ же на улицѣ

деревни цѣлую лекцію о цѣли предстоящей экскурсіи, указавъ на характерную для этой мѣстности формацию гарриги на известковой почвѣ, на цѣлый рядъ интересныхъ эндемичныхъ или характерныхъ растений, которые



Разрушенная наводненіемъ 1907 года деревня St.-Guilhem-le-Désert.

мы встрѣтимъ на экскурсіи, и, какъ конечную цѣль, поставилъ сосновый лѣсъ въ верховьяхъ этой боковой долинки. Сначала шли мы узкими улицами деревни, напомнившими мнѣ горныя аулы Кавказа, потомъ спустились къ церкви, прошли берегомъ маленькой рѣчки и наконецъ вдоль расположенныхъ террасами садовъ изъ оливокъ и вишенъ стали медленно взбираться на гору; по дорогѣ попадались много интересныхъ нагорныхъ ксерофитовъ; попадались рѣдкія орхидеи, папоротники, *Crassulaceae* и разныя другія средиземноморскія растенія. Подконецъ подъемъ былъ очень крутъ и каменистъ. По ту сторону перевала мы достигли послѣдней цѣли экскурсіи — до-

вольно хорошаго сосноваго лѣса. Въ общемъ и здѣсь, какъ и наканунѣ на низменности, флора носила рѣзко выраженный ксерофитный характеръ; буковыхъ и каштановыхъ лѣсовъ здѣсь еще нѣтъ; съ ними намъ предстояло познакомиться на слѣдующій день. Но единично кое-гдѣ каштанъ здѣсь встрѣчается. При экскурсіи въ *vallon du Verdus* я наблюдалъ *Vincetoxicum officinale* Moench, совсѣмъ не похожій на *Vincetoxicum*, встрѣчающійся подъ тѣмъ же именемъ у насъ въ Россіи. Цвѣты французскаго *V. offic.* зеленоватые, у нашего же растенія они бѣлые съ желтоватымъ оттѣнкомъ; все растеніе ростомъ меньше нашего и наверху стебель не вьется. Кромѣ *V. offic.*, въ этихъ мѣстностяхъ Франціи встрѣчается еще лишь *V. nigrum* Moench, какъ говорили мнѣ французскіе ботаники.

12 іюня началась самая длинная и интересная экскурсія въ Севенны, на Mont Aigoual. Экскурсанты разбились на двѣ группы; одна группа отправлялась въ Aigoual изъ Монпелье на автомобиляхъ, другая же выѣхала

изъ Монпелье въ 5 ч. 53 м. утра съ поѣздомъ желѣзной дороги. Поѣздъ пробѣгаетъ по характерной средиземноморской мѣстности; вездѣ культуры винограда, тутоваго дерева (шелководство), оливки; меньше культивируютъ фруктовъ. Оливковые сады располагаются по склонамъ горъ террасами. Особенно сильно развито шелководство близъ Ganges. Начиная со станціи Quissac поѣздъ идетъ живописной гористой мѣстностью и проходитъ черезъ цѣлый рядъ тоннелей. Затѣмъ полотно желѣзной дороги проходитъ лѣвымъ берегомъ р. Hérault, ложе которой здѣсь почти совсѣмъ пересохло. По желѣзной дорогѣ мы доѣхали до ст. Pont d'Hérault, а оттуда на 3-хъ экипажахъ въ деревню Valleraugue, куда прибыли къ полудню. Здѣсь члены экскурсіи завтракали, и во время завтрака проф. Flahault рассказывалъ намъ, что въ прежнее время верховья Hérault, берущія начало съ Mont Aigoual, были совершенно оголены; лѣса были давно уже вырублены и молодая лѣсная поросль, да и вообще растительный покровъ уничтожены пасущимися здѣсь многочисленными стадами овецъ. Вслѣдствіе такого оголенія верховьевъ р. Hérault, эта послѣдняя періодически, каждыя 10—12 лѣтъ въ дождливые періоды (осенью) сильно выступала изъ береговъ и производила наводненіями своими сильныя опустошенія, подобныя тѣмъ, слѣды которыхъ мы видѣли вчера въ St.-Guilhem-le-Désert. Во время этихъ наводненій вода заливала до потолка и ту залу гостинницы, гдѣ мы въ тотъ день завтракали. Лѣтъ двадцать назадъ проф. Flahault началъ энергично проповѣдывать необходимость искусственнаго облѣсенія Aigoual'я, и вотъ результатомъ этого облѣсенія, съ которымъ мы ближе познакомимся при дальнѣйшемъ ходѣ экскурсіи, является то, что наводненія р. Hérault прекратились и Valleraugue уже много лѣтъ не разрушается бушующими водами Hérault. Послѣ завтрака мы отправились далѣе вверхъ по долинѣ Hérault въ экипажахъ. Склоны окрестныхъ горъ одѣты жалкимъ кустарникомъ, представляющимъ формацию переходнаго типа между прибрежнымъ маквисомъ и горными лѣсами. Все время вдоль дороги виднѣются террасообразно расположенные виноградники, фруктовые сады, плантаціи оливокъ, встрѣчается каштанъ, грецкій орѣхъ, а близъ селенія искусственно посажены группы хвойныхъ деревьевъ. По берегу рѣки пирамидальныя тополя и серебристая ива. На сѣверныхъ склонахъ горъ лѣсъ крупнѣе и лучше сохранился. Наконецъ начинается зигзагообразный подъемъ въ гору; тутъ мы оставили наши экипажи и начали пѣшеходное восхожденіе на Mont Aigoual.

Дорога или, вѣрнѣе, тропинка идетъ круто въ гору; мы вступаемъ въ весьма рѣзко отграниченную какъ снизу, такъ и сверху полосу каштана.

Каштановые лѣса производятъ довольно оригинальное впечатлѣніе и растутъ хорошо. Тамъ, гдѣ почва орошена обильнѣе, среди каштановыхъ лѣсовъ встрѣчаются хорошія лужайки сѣвернаго типа, совершенно не похожія на выжженные уже въ началѣ іюня солнцемъ голыя пространства съ жалкой ксерофитной растительностью средиземноморской полосы южной Франціи. Среди сочной травы этихъ горныхъ лужаекъ попадаются много знакомыхъ травянистыхъ растений средней Европы, нѣкоторыя орхидеи; между ними, напримѣръ, я замѣтилъ нашу сѣверную *Listera ovata* R. Br. и др. Но по осынямъ, скаламъ продолжаютъ забираться высоко въ горы, въ полосу каштановыхъ лѣсовъ, представители средиземноморской флоры. Характернымъ кустарникомъ полосы каштана является *Sarothamnus scoparius* Koch; кусты его, точно золотомъ, усыяны были обильно желтыми цвѣтами: выше, въ полосѣ бука его замѣняетъ еще болѣе декоративный *Sarothamnus purgans* Gren. et Godr., съ одуряющимъ запахомъ. Издали цѣлыя пространства горъ казались усыпанными золотомъ — то были заросли цвѣтущихъ *Sarothamnus*’овъ, одѣвающихъ свѣтлыя мѣста и прогалыны какъ въ полосѣ каштана, такъ и бука. Мѣстами при восхожденіи попадались, однако, крутые оголенные склоны, состоящіе изъ осыней, почти лишенныхъ растительности. Лѣтъ двадцать назадъ большая часть верховьевъ Негавъ, по словамъ проф. Flahault, представляла такіе оголенные, лишенные растительности склоны, на которыхъ человекъ и стада овецъ уничтожили совершенно растительный покровъ. Чѣмъ выше мы подымались, тѣмъ знакомѣе становилась картина растительности. Полоса каштана рѣзко смѣняется полосой бука; тутъ встрѣчаемъ мы малину, чернику, *Calluna vulgaris* Salisb., *Orchis*’ы, на лужайкахъ выдѣляются заросли *Gentiana lutea* L. Тутъ же, среди буковыхъ насажденій попадаются искусственно посаженные лиственница, выше сосна, пихта. Естественной полосы хвойныхъ на Mont Aigoual’ѣ нѣтъ, буковые лѣса достигаютъ высшихъ точекъ горы. Но искусственно посаженные хвойныя насажденія занимаютъ иногда значительныя пространства въ этой мѣстности. Я поинтересовался узнать отъ Mr. Flahault, почему для искусственнаго лѣсоразведенія въ Севеннахъ прибѣгаютъ къ хвойнымъ породамъ, несвойственнымъ этимъ горамъ, а не къ буку или подобнымъ лиственнымъ породамъ, и долговѣчны ли эти искусственныя хвойныя насажденія? Flahault отвѣтилъ мнѣ, что лѣсоводовъ не интересуетъ вопросъ, будутъ ли долговѣчны на Mt. Aigoual хвойныя насажденія. Лично онъ думаетъ, что хвойныя породы — сосна, лиственница, пихта — легко акклиматизируются въ Севеннахъ, а встрѣченные нами значительныя площади молодыхъ хвойныхъ насажденій усыхающихъ и поги-

бающихъ Flahault объясняетъ уничтожающей дѣятельностью короѣдовъ. Лѣсоводы, насаждая въ Севеннахъ хвойныя породы, имѣютъ цѣлью лишь закрѣпить ими почву и подъ пологомъ хвойныхъ породъ заготовить слой гумуса и приготовить условія для естественнаго возобновленія буковыхъ лѣсовъ. Я думаю, на основаніи виденныхъ молодыхъ посадокъ сосны и другихъ хвойныхъ породъ, что посадки эти страдаютъ не отъ одного короѣды, но и отъ климатическихъ условій Mt. Aigoual’я. Какъ ни высоко поднимаются эти горы, какъ ни отличается климатъ на 1500 метровъ высоты надъ уровнемъ моря отъ климатическихъ условій низменности и предгорій, однако онъ все же слишкомъ юженъ и слишкомъ еще сухъ для благопріятнаго развитія здѣсь хвойныхъ породъ; и если хвойныя насажденія гибнутъ отъ короѣдовъ, то благопріятную почву для развитія короѣдовъ даютъ сами деревья, плохо растущія въ слишкомъ жаркомъ климатѣ южныхъ склоновъ Севеннъ, обращенныхъ къ Средиземному морю. Даже буковый лѣсъ въ Севеннахъ растетъ совершенно иначе, чѣмъ въ горахъ средней Европы или на Кавказѣ; и для буковаго лѣса климатъ Mt. Aigoual слишкомъ жарокъ. Букъ растетъ здѣсь корявый, некрупный, листва на немъ мелкая, гораздо мельче, чѣмъ въ средней Европѣ или на Кавказѣ. Буковыя насажденія почти чистыя. Попадаетъ изрѣдка *Sorbus Aria* Crantz и *S. Aucuparia* L.; березы нѣтъ въ Севеннахъ. Не видно кленовъ, ясеня, липы, какъ въ нашихъ кавказскихъ буковыхъ лѣсахъ. Не видно и подлѣска, не только вѣчно-зеленаго, какъ на Кавказѣ, но и съ опадающей листвою; даже *Corylus Avellana* L. нѣтъ въ этихъ буковыхъ лѣсахъ. За то открытыя мѣста и лужайки точно золотомъ одѣты *Sarothamnus scoparius* Koch и *purgans* Gren. et Godr., которые, въ особенности послѣдній, замѣняютъ здѣсь, во Франціи растущую при такихъ же условіяхъ на Кавказѣ *Azalea pontica* L. Чѣмъ выше поднимаемся мы въ горы, тѣмъ знакомѣе флора, и вмѣстѣ съ тѣмъ видно, что она находится еще въ весеннемъ періодѣ: *Asperula odorata* L., *Oxalis acetosella* L. (на верху горы еще въ цвѣту), *Anemone nemorosa* L., *Paris quadrifolia* L., *Actaea spicata* L., *Viola*, *Polygonatum verticillatum* All. и *multiflorum* All., *Scilla*, *Tulipa*, *Corydalis*, черника, *Polypodium vulgare* L., *dryopteris* L., *phlegopteris* L. характеризуютъ болѣе старые участки лѣса, которые мы осматривали въ слѣдующіе дни. Лишь къ вечеру достигли мы гостиницы (Hôtel du Mont Aigoual), расположенной на высотѣ 1400 м. надъ уровнемъ моря. Гостиница эта только что устроена акціонернымъ обществомъ въ Монпелье и открыта была 1-го іюня этого года. Чистенькая, со всеѣми удобствами, въ швейцарскомъ вкусѣ, гостиница эта должна служить отнынѣ мѣстомъ отдохновенія отъ жары для богатыхъ жителей

Монпелье, которые сюда приѣзжают по праздникамъ на автомобиляхъ, чтобы подышать чистымъ горнымъ воздухомъ и освѣжиться отъ лѣтней жары, парящей въ Монпелье.

На другой день, 13 июня, въ 7 часовъ утра состоялась послѣдняя общая экскурсія членовъ конгресса; она была особенно интересна, такъ какъ М. Flahault очень много рассказывалъ и показывалъ намъ. Flahault рассказывалъ намъ, что вершины Эгуаля были въ былое время безлѣсны. Отчего Нераултъ иногда сильно выступалъ изъ береговъ и причинялъ страшныя наводненія, разрушавшія лежащія внизу, въ долинѣ деревни. Тогда онъ сталъ энергично ратовать за облѣсеніе этихъ вершинъ, и правительство стало скупать земли въ казну для облѣсенія ихъ. Никого при этомъ не принуждали силою продавать свои земли, земли не отчуждали, но давали за нихъ двойную цѣну. Кто, однако же, не соблазнился и двойной цѣной, кто не хотѣлъ продавать свои участки, могъ оставлять ихъ за собой, уничтожать на нихъ лѣсъ, пасти свои безчисленные стада овецъ, сильно опустошавшихъ молодую лѣсную поросль, но при одномъ лишь условіи, чтобы это хищническое уничтоженіе растительнаго покрова производилось стадами овецъ лишь на собственныхъ участкахъ владѣльцевъ, а отнюдь не на участкахъ, скупленныхъ правительствомъ и подвергавшихся облѣсенію; потравы на этихъ казенныхъ участкахъ наказывались большимъ штрафомъ. Естественно, что при такихъ условіяхъ дальнѣйшая пастьба овецъ не могла продолжаться на Эгуаль. Овцы эти скоро изгнаны были съ Северня, и началось искусственное и естественное лѣсовозобновленіе въ этихъ горахъ. Для лѣсовозобновленія, какъ сказано уже выше, лѣсное вѣдомство обсадило Эгуаль главнымъ образомъ хвойными породами — *Pinus uncinata* Steud., отчасти лиственницей, а въ послѣднее время пробуетъ сажать пихту. Подъ пологомъ хвойныхъ породъ самъ собою возобновляется буковый лѣсъ, и снова постепенно водворяется формація буковыхъ лѣсовъ съ ихъ характерными спутниками. Въ настоящее время большая часть водосбора р. Нераултъ уже облѣсена, что значительно измѣнило режимъ его водъ, и періодически повторявшіяся опустошительныя наводненія въ послѣдніе годы прекратились. Во время экскурсій на Эгуаль мы видѣли буковые лѣса на разныхъ стадіяхъ развитія; молодые лѣса, недавно возобновившіеся, имѣютъ небогатую флору — тутъ встрѣчается *Asperula odorata* L., черника, *Oxalis acetosella* L., но въ болѣе старыхъ буковыхъ насажденіяхъ попадаются *Paris quadrifolia* L., *Neottia Nidus-avis* Rich., *Polygonatum verticillatum* All., *Actaea spicata* L. и др. растенія. Въ общемъ надо, однако, сказать, что буковые лѣса, даже тѣ, которые Flahault называлъ дѣвственными, или, точнѣе говоря, наиболѣе старые, имѣютъ жалкій видъ:

стволы корявые, деревья растутъ скорѣе ввидѣ поросли, нѣтъ тѣхъ грандіозныхъ мощныхъ коллопадъ стволовъ, какія мы видимъ, напримѣръ, въ дѣвственныхъ буковыхъ лѣсахъ на Кавказѣ. Обычные спутники кавказскаго буковаго лѣса — *Salvia glutinosa* L., *Geranium Robertianum* L. и др. скорѣе свойственны здѣсь, во Франціи зонѣ капитановаго лѣса, чѣмъ зонѣ бука, въ послѣдней же зонѣ преобладаютъ растенія нашихъ сѣверныхъ еловыхъ лѣсовъ. Интересны наблюденія Flahault надъ возобновленіемъ растительнаго покрова на Эгуаль по мѣрѣ его облѣсенія. На вершинѣ Эгуаля, до его облѣсенія, Flahault могъ собрать всего лишь до 60 видовъ цвѣтковыхъ растеній. На слѣдующій годъ послѣ облѣсенія ихъ было уже до 140 видовъ, и затѣмъ съ каждымъ годомъ число видовъ увеличивалось. Самыя тишичныя растенія темнаго буковаго лѣса снова въ немъ появляются, когда лѣсъ уже долго простонитъ безъ доступа скота и порубокъ. Порубки въ этихъ защитныхъ лѣсахъ не производятся, но зимою подъ вліяніемъ снѣга образуется въ лѣсу большое количество валежника. Окрестные крестьяне имѣютъ право даромъ собирать этотъ валежникъ, при одномъ лишь условіи, что лѣсная стража пускаетъ ихъ въ лѣсъ безъ рѣзущаго оружія. Валежникъ выносятся на лѣсныя дороги и, послѣ освидѣтельствованія лѣсной стражей, что онъ не срубленъ, можетъ быть вывезенъ изъ лѣса. Зимою снѣга на Эгуаль выпадаетъ такъ много, что телеграфныя проволоки проходятъ надъ поверхностью снѣга на высотѣ всего половины человѣческаго роста и во время зимнихъ экскурсій можно, идя по горнымъ дорогамъ, какъ за проволочную изгородь, придерживаясь руками за телеграфныя проволоки. Высоту снѣжнаго покрова можно опредѣлить также по линіи распространенія лишаявъ и мховъ по стволамъ буковыхъ деревьевъ. Ниже извѣстной высоты лишай на деревьяхъ не растутъ и эта высота и есть толщина снѣжнаго покрова. Вообще лишайвъ и мховъ въ лѣсахъ этихъ сравнительно мало. Интересно также, что лѣсъ здѣсь состоитъ почти изъ одного бука; другихъ деревьевъ и подлѣска почти нѣтъ. Понадается изрѣдка въ болѣе старыхъ частяхъ лѣса *Lonicera Xylostemum* L., а на болѣе свѣтлыхъ мѣстахъ встрѣчается рябина и *Sorbus Aria* Crantz.

На вершинѣ Эгуаля (на высотѣ 1565 м. надъ уровнемъ моря) находится хорошо оборудованная метеорологическая обсерваторія, гдѣ постоянно производятся наблюденія, которыя по телеграфу немедленно сообщаются въ Монпелье и въ Парижъ. Въ обсерваторіи имѣются комнаты для туристовъ, членовъ альпійскаго клуба. Подъ обсерваторіей, на высотѣ 1300 м. находится Jardin botanique de l'Hort de Dieu. Тутъ въ маленькомъ домикѣ лѣтомъ живетъ проф. Flahault со своею семьею. Въ нижнемъ этажѣ

находятся 2 комнаты: одна комната представляет лабораторію съ библіотекой, гербаріемъ и всякими приборами для ботанизированія, для собиранія энтомологическихъ коллекцій, для анатомическихъ и физиологическихъ изслѣдованій. Въ библіотекѣ, кромѣ научныхъ книгъ, есть также книги для чтенія (беллетристическія), которыя зимою раздаются окрестному крестьянскому населенію. Лабораторія маленькая, но все необходимое для работъ въ ней есть. Рядомъ съ лабораторіей кухня съ запасами консервовъ на зиму. Во второмъ этажѣ — подъ крышей, двѣ комнаты. Одна комната маленькая, съ однимъ окномъ, двумя кроватями, умывальникомъ и вѣшалкой для платья — помѣщеніе проф. Flahault и его семья, состоящей изъ жены и 2-хъ маленькихъ дѣвочекъ; другая комната, побольше, съ окномъ въ крышѣ и 5-ю кроватями для студентовъ, работающихъ на станціи. М-г Flahault часто посылаетъ сюда своихъ слушателей (или слушательницъ), заработавшихся и изнервничавшихся въ Монпелье. Тутъ, на свѣжемъ горномъ воздухѣ молодежь отдыхаетъ отъ утомленія городской жизни, наблюдаетъ горную природу, дѣлаетъ подъ руководствомъ профессора экскурсіи и проч. Горный Ботаническій садъ разбросанъ по склонамъ горъ и только что залагается. Здѣсь три отдѣленія: для альпійскихъ растений Еврапы, для альпійскихъ растений Кавказа и вообще Азии и для растений Америки. При растеніяхъ стоятъ этикетки съ названіями растеній.

Альпійской зоны (естественной) на Эгуаль нѣтъ, попадаются лишь нѣкоторыя высокогорныя формы, которыхъ въ послѣднее время стало больше количествомъ индивидуумовъ, послѣ того, какъ прекратилась на Эгуаль пастьба овецъ. Во время нашего посѣщенія чудно цвѣлъ *Trifolium alpinum* L., издавая прекрасный аромат. Спустившись отъ метеорологической обсерваторіи въ Hort de Dieu и осмотрѣвъ только что устраиваемый высокогорный Ботаническій садъ, члены экскурсіи сдѣлали визитъ М-me Flahault и были приняты въ лѣтней резиденціи проф. Flahault самымъ радушнымъ образомъ. Отсюда, всѣ вмѣстѣ, не исключая и двухъ маленькихъ дѣвочекъ М-г Flahault, экскурсанты вернулись пѣшкомъ въ Hôtel du Mont Aigoual, находящійся въ разстояніи 3-хъ километровъ отъ Hort de Dieu; въ Hôtel du Mont Aigoual М-me и М-г Flahault предложили членамъ международной ассоціаціи прощальный завтракъ. У каждого прибора, вмѣсто визитной карточки, положенъ былъ акварельный рисунокъ какого-либо растенія, работы М-me Flahault, съ фамиліей члена конгресса. Мнѣ досталась *Saxifraga hypnoides* L. Сердечными тостами сопровождался прощальный завтракъ членовъ международной ассоціаціи, и всѣ члены единодушно благодарили гостепріимнаго и энергичнаго проф. Flahault за его неутомимое и полное

глубокаго интереса руководство научными экскурсіями конгресса. Послѣ завтрака члены конгресса уѣхали на автомобиляхъ и въ дилижансахъ въ Монпелье, чтобы отсюда разѣхаться по домамъ.

Я остался еще на одинъ день на Mont Aigoual и на слѣдующій день, 14 іюня совершилъ послѣднюю ботаническую экскурсію съ М-г Flahault.

15 іюня, вернувшись въ Монпелье, я осмотрѣлъ Ботаническій институтъ и садъ университета. Для осмотра этого интереснаго учрежденія у меня было въ распоряженіи немного времени, но все же то, что я успѣлъ видѣть въ Монпелье, — весьма интересно. Прежде всего, что поражаетъ въ Ботаническомъ саду въ Монпелье, — это гигантскіе размѣры деревьевъ, образующихъ средиземноморскій маквисъ. *Quercus Ilex* L., *Phillyrea*, *Arbutus Unedo* L. и *Andrachne* L. и прочія вѣчно-зеленыя древесныя породы достигаютъ здѣсь въ Ботаническомъ саду огромной высоты и нѣкоторыя изъ нихъ имѣютъ нѣсколько обхватовъ въ ширину. Такихъ гигантовъ едва ли можно встрѣтить въ настоящее время въ дикомъ состояніи въ Средиземноморской области; отъ нихъ уцѣлѣли по берегамъ Средиземнаго моря лишь жалкіе остатки въ видѣ вѣчно-зеленаго кустарника, образующіе такъ наз. формацію маквиса. Видъ этихъ гигантскихъ вѣчно-зеленыхъ деревьевъ невольно наводитъ на мысль, что въ давно-прошедшее время, когда человѣкъ не уничтожилъ еще естественнаго растительнаго покрова побережья Средиземнаго моря, побережье это представляло страну, покрытую гигантскими субтропическими лѣсами, значительно превосходящими своей мощностью лѣса западнаго Закавказья, Колхиды. И если бы съ береговъ Средиземнаго моря изгнать человѣка, какъ съ Эгуаля изгналъ Flahault стада овецъ, то не прошло бы столѣтія, какъ и растительность, и климатъ Средиземноморской области такъ же измѣнились бы, какъ измѣнился въ 20 лѣтъ Эгуаль, его растительный покровъ, режимъ его водъ. Въ первобытномъ своемъ состояніи природа Средиземноморской области была, вѣроятно, совершенно иная и, слѣдовательно, то, что теперь ботанико-географы считаютъ характерными чертами природы Средиземноморской области — это лишь жалкіе, изуродованные человѣкомъ и его интенсивной культурой остатки прежней могучей лѣсной растительности средиземноморскаго побережья. Такимъ образомъ, въ первобытныя времена, я думаю, что и Средиземноморская область, какъ Кавказъ, была страной лѣсною, въ нижнихъ горизонтахъ которой преобладала дѣвственная субтропическая лѣсная растительность, далѣе по горамъ распространялись каштановые лѣса, еще выше появлялась бука, но не съ такими жалкими буковыми лѣсами и остатками буковой растительности, которую мы теперь находимъ въ Севеннахъ (на Mont Aigoual), а съ буковыми лѣсами дѣвственными — тина

кавказскихъ высокогорно-буковыхъ лѣсовъ. Всѣ эти нынѣ якобы характерныя для Средиземноморской области формации — всѣ эти маквисы, гарриги, томиллары и проч. — не первобытныя формации, а производныя, явившіяся результатомъ уничтожающей дѣятельности человѣка. И если въ настоящее время средиземноморскіе ксерофиты составляютъ характернѣйшую черту средиземноморской растительности, то въ то, сравнительно недалекое отъ насъ время, говоря языкомъ геологовъ, когда человѣкъ еще не заселилъ и не испортилъ дѣвственной природы средиземноморскаго побережья, ксерофиты эти едва-ли могли найти много мѣста для своего обитанія. Бѣлая площадь этого побережья, я думаю, была занята субтропическими лѣсами, дериватомъ которыхъ являются теперешніе маквисъ и гаррига, а подъ сѣнью этихъ лѣсовъ должна была развиваться совершенно иная травянистая растительность. Такимъ образомъ современные ксерофитные типы средиземноморскаго побережья большею частью типы пришлые, явившіеся сюда послѣ уничтоженія человѣкомъ первоначальныхъ лѣсныхъ зарослей этой страны. Но спрашивается: гдѣ же возникли эти средиземноморскіе ксерофитные типы, гдѣ могли быть въ Средиземноморской области условія, благоприятныя еще въ концѣ третичной эпохи для возникновенія многочисленныхъ типовъ ксерофитной средиземноморской растительности? Для Кавказа я указываю въ работахъ своихъ двѣ мѣстности, которыя еще въ концѣ третичной эпохи могли служить колыбелью кавказскихъ ксерофитныхъ типовъ — это нагорный Дагестанъ и высокогорная Армения¹⁾. Существуютъ ли и въ южной Европѣ подобныя страны, какъ Дагестанъ и Армения, гдѣ въ концѣ третичной эпохи могли зародиться ксерофиты и откуда, послѣ уничтоженія человѣкомъ первобытныхъ субтропическихъ лѣсовъ, могли бы они распространиться по всему побережью Средиземнаго моря? Отвѣтъ на этотъ вопросъ могутъ дать лишь подобныя же монографическія изслѣдованія флоры Средиземноморской области, какія мною и учениками моими ведутся для флоры Кавказа²⁾. Только этимъ путемъ, монографическимъ изученіемъ средиземноморской растительности, можно приступить къ разрѣшенію вышепоставленной задачи, и мнѣ думается, что подобныя работы составляютъ насущнѣйшую задачу современной систематики, флористики и ботанической географіи, которою могли бы задаться ботаническіе сады и учрежденія южной Европы.

1) См. работу мою: Принципы дѣленія Кавказа на ботанико-географическія провинціи, печатающуюся нынѣ въ «Запискахъ» Императорской Академіи Наукъ.

2) См. Н. Кузнецовъ, Н. Бунтъ, А. Фоминъ. *Flora caucasica critica*. Матеріалы для флоры Кавказа. Вып. 1—20-й.

Въ общемъ научная дѣятельность Ботаническаго института въ Монпелье направлена къ изученію средиземноморской растительности. Видно, при осмотрѣ Ботаническаго сада въ Монпелье, что важнѣйшая задача его — изученіе Средиземноморской области. Въ саду культивируются представители различныхъ частей Средиземноморской области, довольно большой гербарій составляетъ цѣнное собраніе южно-европейскихъ растений, при входѣ въ Ботаническій институтъ на стѣнѣ нарисована большая карта Средиземноморской области съ обозначеніемъ на ней разными красками различныхъ элементовъ средиземноморской растительности. Многія научныя работы проф. Flahault касаются вопросовъ географическаго распространенія средиземноморскихъ типовъ въ южной Франціи. Но для выясненія существеннаго вопроса ботанической географіи — исторіи происхожденія растительности Средиземноморской области, сдѣлано далеко еще не все, а для выясненія этого вопроса существуетъ, по моему мнѣнію, лишь два метода — палеонтологическій, но онъ зависитъ отъ того, имѣется ли или нѣтъ ископаемый палеонтологическій матеріалъ, или монографическое изученіе отдельныхъ семействъ и типовъ данной флоры, подобно таковому-же изученію, которое нынѣ производится для флоры Кавказа. За непримѣнимостью (или весьма слабой примѣнимостью) метода палеонтологическаго, слѣдуетъ обратиться къ монографическимъ работамъ, и весьма было бы желательно, чтобы французскіе, испанскіе и итальянскіе ученые занялись монографической обработкой своей флоры для выясненія важнѣйшихъ вопросовъ исторіи ея происхожденія. Работы Энглера и его школы въ Германіи, работы Веттштейна и его школы въ Австріи и на Балканскомъ полуостровѣ, работы Максимовича надъ флорами восточной и центральной Азіи лучше всего результатами своими доказываютъ, насколько правы именно этотъ путь изслѣдованія и насколько интересные общіе результаты получаются при примѣненіи монографическаго метода къ изученію какой-либо флоры.

Кромѣ задачъ чисто научныхъ, Ботаническій институтъ Монпельевскаго Университета преслѣдуетъ, конечно, задачи педагогическія, и университетское преподаваніе въ Монпелье поставлено, насколько я успѣлъ ознакомиться съ этимъ вопросомъ, энергичнымъ проф. Flahault блестяще. Хотя университетъ въ Монпелье считается однимъ изъ некрупныхъ французскихъ университетовъ, но въ него стекаются слушатели и слушательницы со многихъ концовъ Европы. Кромѣ французовъ, здѣсь не мало русскихъ студентовъ и студентокъ, которые съ интересомъ слушаютъ завлекательныя лекціи проф. Flahault и въ ботанической лабораторіи получаютъ на практическихъ занятіяхъ отличную подготовку по анатоміи и морфологіи растений,

при чемъ на занятіяхъ этихъ отъ занимающихся строго требуется проф. Flahault и его ассистентамъ аккуратность и умѣніе рисовать. Все, что изучается на практикѣ, должно быть непременно зарисовано занимающимися. Экскурсіи со слушателями поставлены широко и очень часто совершаются подъ руководствомъ неустоимаго М-г Flahault. На нѣкоторыя изъ экскурсій международной ботанической ассоціаціи Flahault приглашалъ и нѣкоторыхъ болѣе прилежныхъ своихъ учениковъ и ученицъ, и среди нихъ на одной изъ экскурсій были двѣ наши соотечественницы, студентки и ученицы проф. Flahault. Пройдя общую ботаническую школу на лекціяхъ, на практическихъ занятіяхъ и на экскурсіяхъ, ученики и ученицы проф. Flahault получаютъ отъ него темы для самостоятельныхъ научныхъ работъ, и такимъ образомъ изъ наиболѣе способныхъ изъ нихъ вырабатываются самостоятельные ученые, вносящіе работами своими цѣнные вклады въ общую сокровищницу знанія.

Ботаническія экскурсіи въ Монпелье, совершенныя подъ руководствомъ такого знатока средиземноморской флоры, каковъ проф. Flahault, столь умѣло и дешево имъ организованныя (онѣ обошлись всего въ 33 фр. и 20 см.), доставили мнѣ огромное удовольствіе. На этихъ экскурсіяхъ мы дѣйствительно видѣли все, что можно видѣть въ Монпелье и его окрестностяхъ. Начиная съ діатомовыхъ водорослей и планктона Средиземнаго моря, мы видѣли послѣдовательно развитіе растительности отъ приморскихъ песковъ и кончая вершинами Эгуаля, мы видѣли растительность дикую и культурную, мы видѣли зависимость ея отъ почвы и высоты надъ уровнемъ моря, мы видѣли культурную дѣятельность человека въ южной Франціи, начиная съ задачъ виноградарства и кончая облѣсеніемъ горъ; наконецъ, мы видѣли дѣятельность университета въ Монпелье, дружную семью университетскихъ профессоровъ, организовавшихъ различныя филиальныя отдѣленія университета: и приморскую біологическую станцію, и университетскіе виноградники, и университетскій высокогорный Ботаническій садъ. Все время на экскурсіяхъ подчеркивалось, что все это создано не одними силами Университета, но цѣлымъ рядомъ меценатовъ (bienfaiteurs), друзей монпельевскихъ профессоровъ. Съ чувствомъ глубокаго удовольствія уѣхалъ я въ 11 ч. 7 м. ночи изъ Монпелье, очарованный личностью М-г Flahault и съ богатымъ запасомъ наблюденій и научныхъ данныхъ, приобретенныхъ подъ руководствомъ этого выдающагося французскаго ученаго.

15

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Октябрь 1908 г. Непрѣмный Секретарь, Академикъ *С. Олденбургъ*.

114-115
(2)